

**MEMORIA FINAL JUSTIFICATIVA DEL PROYECTO DE
INNOVACION DOCENTE**

ID11/151

**Prácticas del Nuevo Grado en Química: Experimentación en
Química Orgánica**

Prof. David Diez Martin

Catedrático de Química Orgánica

OBJETIVOS

1. MEJORA DE LA CALIDAD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO DEL ALUMNO EN EL LABORATORIO.
2. APRENDIZAJE DEL TRATAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS.
3. ADECUACIÓN DE LAS PRÁCTICAS A UN SISTEMA DE TRABAJO MÁS ECOLÓGICO

METODOLOGIA Y DESARROLLO DEL PROYECTO

En este proyecto se pretende que el alumno se conciencie de que estar en un laboratorio no es algo peligroso en si mismo sino que teniendo las debidas precauciones es tan seguro como cualquier trabajo.

Se pretende que el alumno también sea consciente de que los productos de laboratorio no se pueden disponer de cualquier manera, sino que hay que tratarlos para que la Química sea una actividad tan saludable como cualquier otra. En este sentido se quiere que el alumno vea que las reacciones si se hacen a menor escala son igual de efectivas y generan menos residuos.

Especialmente este año hemos estado interesados en la puesta en práctica por parte de los alumnos del tratamiento de residuos, en especial de que el alumno se acostumbre a evaporar los disolventes lo más cuidadosamente posible y separarlos en los recipientes que pusimos a su disposición de disolventes clorados y no clorados.

También se separaron los elementos metálicos y se llevaron a cabo las reacciones de la forma más ecológica y saludable posible.

DESARROLLO DEL PLAN DE TRABAJO

Las prácticas se desarrollaron normalmente empleando el material comprado al efecto en el que es de destacar el menor tamaño del habitual lo que permite llevar a cabo las reacciones a 1/5 de la cantidad normal o incluso menor. Esto permitió un menor consumo de reactivos y sobre todo de disolventes.

Se dispusieron de dos envases para los disolventes clorados y no clorados así como un tercer envase para los residuos con metales.

Se evaporaron la pequeña cantidad de disolvente en un rotavapor empleando agua fría en el baño para optimizar la recuperación de disolventes. En un futuro se pretende tener un rotavapor enfriado con nieve carbónica para evitar los envíos de disolvente al medio ambiente.

EMPLEO DEL MATERIAL DIDACTICO

Material de vidrio de menor tamaño de lo habitual para disminuir cantidades.

Envases para la recuperación de residuos

BENEFICIOS

1. Aumento del interés y concienciación de los alumnos por una química más sostenible.
2. Saber estar en un laboratorio químico de la forma más segura posible
3. Interés por el desarrollo de la Química Verde.

CONCLUSIONES

1. Se ha logrado reducir las emisiones de disolventes al medio ambiente
3. Se han empleado menor cantidad de disolvente y reactivos.
4. Se han recogido los residuos de disolventes y reactivos metálicos para su tratamiento.
5. Los alumnos han manifestado un enorme interés porque se siga en este camino
6. Debido al interés despertado las calificaciones de los alumnos han sido muy alta en primera convocatoria

MATRICULAS DE HONOR	2	4.761%
APROBADOS	10	23.80%
NO PRESENTADOS	3	7.142%
SOBRESALIENTES	4	9.523%
NOTABLES	23	54.76%
Numero de alumnos:	42	

EXPERIMENTACIÓN EN QUÍMICA ORGÁNICA (000104016)

Evidentemente no podemos hacer comparaciones con cursos anteriores porque es la primera vez que se da este curso como Grado.



Salamanca 28 Junio 2012

Fdo. David Diez Martín